




Français 
1 of 1

Images Description and Claims (133 Kb)

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT
COOPERATION TREATY (PCT)

✓ (11) **WO 98/57610** (13) A1

(21) PCT/US98/12610

(22) 15 June 1998 (15.06.1998)

(25) English

(26) English

(30) 08/876,206

16 June 1997
(16.06.1997)

US

09/071,444

01 May 1998
(01.05.1998)

US

(43) 23 December 1998 (23.12.1998)

(51)⁶ A61F 15/00, 13/15

(54) FEMININE HYGIENE SYSTEM AND KIT USING AN ABSORBENT
INTERLABIAL DEVICE

(71) **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY** [US/US]; One Procter & Gamble
Plaza, Cincinnati, OH 45202 (US).

(72) **OSBORN, Thomas, W., III**; 400 Deanview Drive, Cincinnati, OH 45224 (US).
BROWN, Pamela, Jean; 7939 Stablegate Ln., Maineville, OH 45039 (US).
FITZPATRICK, Matthew, Preston; 2101 Grandin Road #909, Cincinnati, OH
45208 (US).

(74) **REED, T., David, et al**; The Procter & Gamble Company, 5299 Spring Grove
Avenue, Cincinnati, OH 45217 (US).

(81) AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,
LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT,
RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZW

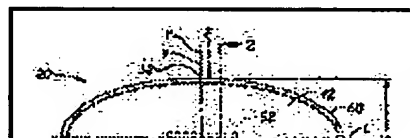
(84) ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Eurasian patent
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY,
DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Published

-- *with international search report*


-- *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be
republished in the event of receipt of amendments*

(57) An absorbent interlabial device worn by
female wearers for catamenial purposes,
incontinence protection, or both, is disclosed. The



absorbent interlabial device of the present invention includes a liquid pervious topsheet, a liquid impervious backsheet, and an absorbent core positioned between the two. The length of the device is between about 60 mm about 130 mm. The width is between about 25 mm and about 50 mm. The device has an axis of preferred bending along its longitudinal centerline. When folded along the axis and inserted into the wearer's interlabial space, the topsheet maintains contact with the walls of the wearer's labia. A method of using a system of feminine hygiene products is also disclosed. the system includes the use of an absorbent interlabial device in combination with a sanitary napkin. The absorbent interlabial device of the present invention may also be used in combination with an absorbent tampon. The absorbent interlabial device may be packaged in a common package with a sanitary napkin or a tampon as a feminine hygiene kit.



Français 
1 of 1

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A61F 15/00

A61F 13/15

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98807728.0

[43]公开日 2000年9月6日

[11]公开号 CN 1265577A

[22]申请日 1998.6.15 [21]申请号 98807728.0

[30]优先权

[32]1997.6.16 [33]US[31]08/876,206

[32]1998.5.1 [33]US[31]09/071,444

[86]国际申请 PCT/US98/12610 1998.6.15

[87]国际公布 WO98/57610 英 1998.12.23

[85]进入国家阶段日期 2000.1.28

[71]申请人 普罗克特和甘保尔公司

地址 美国俄亥俄州辛辛那提

[72]发明人 托马斯·奥斯本第三 帕梅拉·J·布朗

马修·P·菲茨帕特里克

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

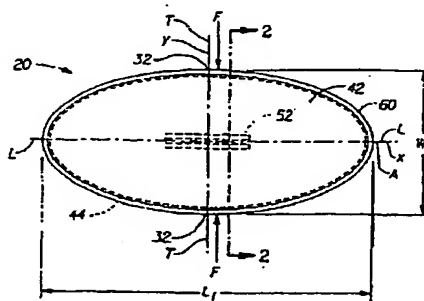
代理人 马涛

权利要求书 3 页 说明书 23 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 使用阴唇间吸湿用品的妇女卫生系列和卫生包

[57]摘要

本发明公开了一种被女性穿用者为了月经的目的和/或失禁保护而穿用的阴唇间吸湿用品,本发明的阴唇间吸湿用品包括:透液体的顶片,不透液体的底片和定位在该顶片与该底片之间的吸湿芯。该用品的长度在约60mm与130mm之间,宽度在约25mm与50mm之间。该用品有一条沿其纵向中心线的优选弯曲轴线。当该用品沿轴线折叠后插入穿用者的阴唇间空间时,顶片保持与穿用者的大阴唇壁接触。本发明还公开了一种使用女性卫生用品系列的方法,该系列包括阴唇间吸湿用品与卫生巾组合使用。本发明的阴唇间吸湿用品还可以与吸湿棉塞组合使用。阴唇间吸湿用品可以与卫生巾或吸湿棉塞包装在同一个包中作为一女性卫生包使用。



ISSN 1000-8427 4

知识产权出版社出版

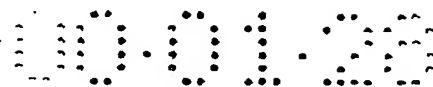
间垫进行了许多尝试。1959年12月15日授予 Delaney 的美国 2917049 号专利，1969年1月7日授予 Harmon 的美国 3420235 号专利，1986年6月17日授予 Johnson 等人的美国 4595392 号专利，分别于1991年12月24日和1994年8月9日授予 Rosenbluth 等人的美国 5074855 和 5336208 号专利和1996年1月16日授予 Vukos 等人的美国 5484429 号专利描述了这些用品的一些例子。一种市场上可以买到的阴唇间用品是“FRESH'N FIT PADETTE”(也称为“INSYNC”或“INSYNC MINIFORM”)阴唇间垫，由 Athena Medical Corp.(现在称为 A-Fem)of Portland,OR 进行的商标注册，该用品分别在1976年10月5日和1979年11月27日授予 Hirschman 的美国专利 3983873 和 4175561 号中有所描述。

然而，许多这类用品并没有在商业上获得大的成功。因上述的所有产品都存在一些缺点，例如在 Delaney 专利中描述的用品插入不方便且不舒适，这是由于在插入时吸湿材料层可能张开所致。市场上可买到的“PADETTE”(或“INSYNC”)阴唇间用品具有下述缺点：很多使用者感到很难正确地插入，而且如果插入不当，则使某些使用者感到不舒适。即使这样的用品被正确地插入，也可能在其边缘周围使流体旁流。这样的旁流会弄脏身体或短内裤，这是很多使用者所不能接受的。另外，前面已知的阴唇间用品例如“PADETTE”阴唇间垫在整个人体运动(例如当穿用者下蹲时)期间不能可靠地覆盖住尿道口和/或阴道口，这些产品在穿用者排尿时还不能可靠地排出。

因此，需要一种改进的阴唇间用品，其应在使用中能减少弄脏身体和短内裤的机率。穿用这种用品时应容易插入和使穿用者感到舒适。对于阴唇间用品还应该在人体的所有运动范围内能覆盖住穿用者大阴唇的壁，并且能可靠地覆盖住阴道口，最好还能在上述运动期间覆盖住穿用者的尿道。- 还需要改进的阴唇间吸湿用品应能作为女性卫生防护系列或带有女性卫生保健包系列的一部分使用。

发明概述

本发明涉及吸湿用品，特别是涉及为了月经目的、失禁保护或二者兼而有之而插入女性穿用者阴唇间空间内的一种改进的吸湿用品。



本发明的阴唇间吸湿用品包括：一透液体的顶片、一接合到顶片的不透液体的底片和一定位在顶片和底片之间的吸湿芯。该阴唇间吸湿用品的长度大于约 60mm 并小于约 130mm，宽度在约 25 至约 50mm 之间。该用品的宽度和长度都超过其厚度。另外，该用品包括一个优选弯曲轴线，该轴线最好大致沿着用品的纵向中心线定位。当用品沿着该轴线折叠后插入穿用者阴唇间空间中时，顶片保持与穿用者大阴唇壁紧密接触。

在一个优选实施例中，该用品的长度可以在约 90 和约 105mm 之间，透液体的顶片最好由人造丝或针刺穿孔人造丝(needle punched rayon)构成，吸湿芯也可以由人造丝、棉或人造丝和棉花混合制成。该阴唇间吸湿用品的底片最好是遇水可分散的。该用品最好包括可生物降解的材料。为了方便用手指将该用品插入或任意取出，可以在底片上装一个凸片。

本发明还涉及一种使用作为女性卫生产品系列的一部分的阴唇间吸湿用品(例如上述的阴唇间吸湿用品)的方法，该方法包括下述步骤：将该阴唇间用品插入穿用者阴唇间空间内，再将一个卫生巾放在短内裤式内衣裆部，然后将内衣拉入其正常穿用位置，而将卫生巾从内衣上移去或不使阴唇间用品从穿用者的阴唇间空间中移出，以便使卫生巾处在穿用者的会阴区附近，且阴唇间用品和卫生巾是被同时穿用的。在本发明的一些优选的方法中，还可以包括下述步骤：在排尿之前取出阴唇间用品，接着排尿，再插入一个与所述卫生巾同时穿用的新的阴唇间用品。或者，阴唇间用品可以被尿排出，然后把第二个阴唇间用品插入穿用者阴唇间空间内，再与卫生巾同时穿用。

在本发明的另一方面，本发明包括一个女性卫生包。该卫生包由包装在同一包装内的卫生巾和阴唇间吸湿用品组成，这种包便于例如按上述方法使用女性卫生产品系列。卫生巾和阴唇间用品彼此配合，以便可以同时穿戴它们。含在包内的阴唇间吸湿用品最好具有上述阴唇间吸湿用品所有令人满意的优点。

本发明的阴唇间吸湿用品也可以作为与吸湿月经棉塞共同使用的女性卫生产品系列的一个部件使用。这种方法包括下述步骤：将吸湿月经棉塞插入穿用者的阴道腔，将阴唇间用品插入穿用者的阴唇间空间内，然后同时穿戴该月经棉塞和阴唇间用品一段时间。在这种方法中使用的阴唇间吸湿用品包括一透液体的顶片、一与该顶片结合的不透液体的底片，和一定位在这两

片之间的吸湿芯。

5 另一种女性卫生包包括与吸湿的阴道塞装在同一包装中的本发明的阴唇间吸湿用品，该阴唇间吸湿用品包括一透液体的顶片、一与该顶片结合的不透液体的底片，和一定位在这顶片和底片之间的吸湿芯。该阴唇间吸湿用品适合于穿在穿用者阴唇间空间内，并且用品的至少一半处在阴唇间空间内。每个吸湿阴道塞与阴唇间吸湿用品相互匹配，以便使两者可以同时被穿用。

附图的简要说明

10 虽然本发明的说明书以特别指出和明确要求保护构成本发明的重要内容的权利要求书为结尾，但是，可以相信，通过下面结合附图的描述将能更清楚地理解本发明，这些附图包括：

图 1 是本发明的阴唇间吸湿用品的顶视图；

图 2 是本发明的阴唇间吸湿用品沿图 1 的线 2-2 剖切的横截面图；

15 图 3 是本发明的阴唇间吸湿用品的侧视图；

图 4 示出了本发明的沿优选弯曲的轴线折叠并为了插入而由穿用者手指握持的阴唇间吸湿用品；

图 5 是女性穿用者的横剖视图，示出了本发明的阴唇间吸湿用品在穿用者阴唇间空间中的放置；

20 图 6 是典型的现有技术中的卫生巾，可以在采用女性卫生产品系列的方法中使用或者用作本发明的女性卫生保健包的一部分；

图 7 是典型的现有技术中的月经棉塞，可以在采用女性卫生产品系列的方法中使用或者用作本发明的女性卫生保健包的一部分；

图 8 为在未打开状态下的阴唇间用品的单个包装的前视图；

25 图 9 为在打开状态下内含折叠的阴唇间用品的单个包装的前视图；

图 10 是适合按照下面在试验方法部分描述的方法进行可冲性测定的装置的平面视图；

图 11 是沿图 10 的线 11-11 截取的可冲性测定装置的剖视图。

30 发明的详细描述

本发明涉及一种阴唇间吸湿用品，图 1-3 示出阴唇间吸湿用品 20 的一个

实施例，阴唇间用品 20。然而，本发明不限于具有在附图中示出的特定构形的结构。

此处的术语“阴唇间吸湿用品”是指一种至少具有某些吸湿部件的构件，该构件具有在使用时能驻留在女性穿用者的阴唇间空间内的特殊结构。

5 当该阴唇间吸湿用品 20 的尺寸适合于一个单独的穿用者时，则本发明的整个阴唇间吸湿用品 20 的一半以上驻留在穿用者的阴唇间空间内部。优选的是大致整个阴唇间吸湿用品 20 驻留阴唇间空间中，更优选的是在使用期间整个阴唇间吸湿用品 20 保持在女性穿用者的阴唇间空间内。

此处的术语“阴唇间空间”是指在女性解剖学的会阴区中的那个空间，
10 该空间位于伸入前阴庭的两个大阴唇的内壁之间，位于阴唇间空间内的组织是小阴唇，前庭和包括阴蒂、尿道口和阴道口的主要泌尿生殖器官。按照标准的医学解剖学的教导，前庭是指由小阴唇的内壁横向限定的并在内部伸到阴蒂与阴道口之间的底部的空间。因此，可以认为上面定义的阴唇间空间可以指在两个大阴唇内壁之间的空间，它包括也称为前庭的小阴唇内壁之间的
15 空间。用于本发明的阴唇间空间基本不延伸超过阴道口而达到阴道内部。

在此所用术语“阴唇”通常是指大阴唇和小阴唇。阴唇在前面和后面分别结束在前连合和后连合处。本技术领域的普通技术人员公知的是，女性之间大阴唇和小阴唇的相对大小和形状是多种多样的，然而在本说明书中不必具体指出这些差别。应该公知的是，将阴唇间吸湿用品定位在穿用者的如上
20 文所定义的阴唇间空间中时应放置在两大阴唇的内侧壁之间，而不必考虑具体穿用者的大阴唇与小阴唇之间的边界的精确位置。关于女性解剖学这部分的更详细的描述可参看 Gray's Anatomy, Running Press 1901 Ed (1974) 第 1025-1207 页。

在图 1 中所示的阴唇间吸湿用品 20 有一根沿 X 轴走向的纵向中心线 L。
25 在此所用的术语“纵向”是指在阴唇间吸湿用品 20 的平面内的一条直线，轴或方向，该方向大致与将穿戴该阴唇间吸湿用品 20 的站立的穿用者的身体分成左右两半部分的垂直平面对准(例如近似平行)。在此所用的术语“横向”、“侧向”、或“Y 方向”可互换，它是指大致垂直于纵向的轴线或方向。在图 1 中的横向是表示为“Y”方向。在图 1 中示出的阴唇间吸湿用品 20 还
30 有一条横向中心线 T。在图 2 中示出的“Z”方向是平行于上述垂直平面的方向。术语“上部”是指朝向穿用者头部的 Z 方向上的取向，“下部”或“向

下”是朝向穿用者脚的取向。

如图 1-2 所示, 阴唇间用品 20 包括至少一个透液体的顶片 42, 一个接到顶片 42 上的不透液体的底片 38, 和定位在顶片 42 与底片 38 之间的吸湿芯 44。阴唇间用品 20 必须具有合适的尺寸和形状, 以便至少能使用品 20 的主要部分舒适地配合在穿用者的阴唇间空间内部并且覆盖住穿用者的阴道口, 而且最好也覆盖住穿用者的尿道。阴唇间用品 20 至少部分地并且最好完全堵住和阻断月经、尿和来自穿用者阴道口和尿道的人体其它排泄物的流动。

阴唇间用品 20 的尺寸对舒适性和有效性是重要的, 阴唇间用品 20 的长度为沿纵向中心线 L 在纵向上(即 X 方向)测量。阴唇间用品 20 的优选长度 L1 约大于 60mm 并小于约 130mm。比较优选的长度 L1 约在 90mm 与约 105mm 之间。阴唇间用品 20 的宽度为沿横向中心线 T 在横向上(即 Y 方向)测量。阴唇间用品 20 优选的宽度 W1 在约 25mm 与约 50mm 之间, 厚度是用品 20 在 z 方向的尺寸, 在本说明书中给出的厚度测量值是利用只有 0.25psi(1.7KPa)(量规)载荷和脚直径为 0.96 英寸(2.44cm)的 AMES 量规测量的。本技术领域的普通技术人员应意识到, 如果脚直径为 0.96 英寸(2.44cm)不适合具体的样品尺寸, 则可以改变测脚尺寸, 并且同时改变量规上的载荷, 以便保持 0.25psi(1.7KPa)(量规)的限定压力。阴唇间用品 20 的厚度 T1 小于用品 20 的宽度 W1 和长度 L1。阴唇间用品 20 的优选厚度 T1 小于或等于约 8mm, 更优选的厚度 T1 小于约 6mm, 最优选的厚度小于约 4mm。

按照上面给出的具体尺寸参数的阴唇间用品 20 的结构使产品比以前的阴唇间用品在舒适性和有效性上获得了提高。例如很多女人发现比本发明的阴唇间用品 20 短的阴唇间垫(例如以前的阴唇间垫)要正确地定位在阴唇间空间内是困难的。即使能将这些垫正确定位也可能增加人体排泄物在垫内边缘周围测流。另外, 以前的垫没有装备不透液体的底片, 因此这些垫可能弄脏与垫底面接触的身体和短内裤。

阴唇间用品 20 最好具有足够的吸湿率, 以便吸收和保存从穿用者体内排出的排泄物。当然产品的吸湿容量至少部分取决于阴唇间用品 20 的实际体积(physical volume)。阴唇间吸湿用品的吸湿容量至少为约 1g 的 0.9%(重量)的盐水溶液。最好通过使用润湿后可以膨胀的吸湿凝胶或泡沫材料使其吸湿容量达到约 30g 盐水溶液。吸湿容量的范围通常在约 2 到 10g 盐水溶液。用



品 20 的吸湿容量最好大于 6g 盐水溶液。本技术领域的技术人员应知，对于人体排泄物例如月经的吸湿容量通常小于给定的吸收盐水的吸湿容量。在下面的试验方法部分中将描述测量吸湿容量的方法。因为阴唇间空间可以扩大，所以，如果流体作为凝胶而被储存起来的话，则在阴唇间空间内可以储存比较大的盐水量，这也会调节人体压力。另外，如果阴唇间吸湿用品 20 不全部停留在穿用者阴唇间空间内部，则某些被吸收的排泄物可能被存留在穿用者的阴唇间空间的外部。

现在结合附图 1-3 更详细地说明适用于本发明卫生巾 20 的各种实施例的分立部件。

顶片 42 包括第一透液体部件。顶片 42 应该是柔顺的，对穿用者皮肤有柔软感并无刺激。另外顶片 42 允许液体(例如月经和/或尿)容易透过其厚度。适合的顶片 42 可以由各种材料制造，这些材料例如包括：纺织的和无纺面料，聚合物面料(例如经开孔成形的热塑薄膜，开孔的塑料薄膜和液压成形的热塑薄膜，多孔泡沫材料，网状泡沫材料，网状热塑薄膜和热塑稀布等)。适合的纺织和无纺面料可以包括天然纤维(例如木或棉纤维)、合成纤维(例如诸如聚脂、人造丝、聚丙烯或聚乙烯纤维的聚合物纤维)或天然纤维和合成纤维的混合纤维。

适合用于本发明的顶片 42 是一种基重约 18g/m^2 的由人造丝纤维制成的无纺面料，它可以从 Veratec of Walpole, MA 购得，销售的牌号 9313709070。

这种面料特别适合于作顶片 42，因为它是一种可生物降解材料。

在此，所用术语“可生物降解材料”是指具有 28 天后生物降解度等于或大于 70%(理论上的二氧化碳溶解的百分率)的材料，这个参数是按照 Sturm Test 测量的，Sturm Test 已被 the Organization for Economic Cooperation and Development 命名为 Method 301B。优选包括本发明的上述材料的生物降解度大于约 80%，更优选的生物降解度大于或等于约 90%。

顶片 42 也可以是开孔成形的薄膜，开孔成形薄膜可透过人体排泄物，如果开孔正确，则薄膜具有减少流体回流的倾向，从而防止再润湿穿用者皮肤。因此，该开孔成形薄膜与人体紧密接触的表面保持干燥，从而减少脏污身体，并使穿用者感觉更加舒适。在下述的专利文件中描述了适合的开孔成形薄膜，这些专利文件是：1975 年 12 月 30 日授予 Thompson 的名称为“具有逐渐变细的毛细管的吸湿结构(Absorptive Structures Having Tapered

Capillaries)”的美国 3929135 号专利，1982 年 4 月 13 日授予 Mullane 等人的名称为“具有防沾污顶片的一次性吸湿用品(Disposable Absorbent Article Having A Stain Resistant Topsheet)”的美国 4324246 号专利，1982 年 8 月 3 日授予 Radel 等人的名称为“表现出纤维状特性的弹性塑料网面(Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties)”的美国 4342314 号专利，1984 年 7 月 31 日授予 Ahr 等人的名称为“具有看起来并不平滑的表面和有织物状触感的压痕的宏观可膨胀三维塑料网面(Macroscopically Expanded Three-Dimensional Plastic Web Exhibiting Non-Glossy Visible Surface and Cloth-Like Tactile Impression)”的美国 4463045 号专利，以及 1991 年 4 月 9 日授予 Baird 的名称为“多层聚合薄膜(Multilayer Polymeric Film)”的美国 5006394 号专利。本发明的优选成形薄膜顶片是上述专利中的一篇或多篇中描述的成形薄膜，这类薄膜由 The Procter & Gamble Company of Cincinnati, Ohio 在卫生巾方面注册商标为“DRIWEAVE”的顶片。

本发明另一种适合的顶片 42 是根据分别于 1986 年 9 月 2 日和 1986 年 12 月 16 日授予 Curro 等人的美国 4609518 号和 4629643 号专利制造的。这类的成形薄膜是由 Tredegar Corporation of Terre Haute, Indiana 制造的。

在本发明的一个优选实施例中，成形薄膜顶片的身体表面是亲水性的，以便比不是亲水的身体表面更有助于液体更快地通过顶片 42 传送，从而降低月经流体流过顶片 42 而不流入吸湿芯 44 后被吸湿芯 44 吸收的可能性。顶片 42 的身体表面可以通过用例如授予 Osborn III 的美国 4950254 号专利所描述那样，用表面活性剂进行处理后成为亲水性的。在一个优选实施例中，表面活性剂被掺入成形薄膜顶片的聚合物材料中。

顶片 42 的内表面可以与下面的吸湿层相接触地固定。这种接触关系使液体能比较快地透过顶片 42。可以通过将顶片 42 结合到下面的层上来保持顶片 42 与下面层的接触关系，然而使顶片 42 的面结合到下面层的面上不是绝对需要的，也可以通过将下面层的纤维与顶片纤维缠绕、通过利用许多分开的独立熔融结合点将顶片 42 熔接到下面的吸湿层上，或者用任何公知的方法保持顶片 42 与下面吸湿部件的接触。

顶片 42 不必是与吸湿芯 44 分开的或不同的一层或一片料。顶片 42 和吸湿芯 44 可以由一个整体结构组成，在该结构中吸湿芯 44 接触身体的表面将作为透液体的顶片 42。在这样的一个实施例中，透液体的接触身体的表面

可以是亲水的或通过改性处理使其具有亲水性，以便使流体迅速透过该表面后进入吸湿芯 44 的内部。另外，这种整体的顶片 42 和吸湿芯 44 可以具有孔隙，毛细管或亲水性梯度，以便有助于在吸湿芯 44 的内部吸收和保存流体。

在图 2 中所示的吸湿芯 44 定位在顶片 42 与底片 38 之间。吸湿芯 44 为吸收排泄物(例如月经和其它体液)提供可能。通常吸湿芯 44 最好是可压缩的、舒适的和对穿用者皮肤无刺激。

吸湿芯 44 可以是任何可能吸收和/或保存流体(例如月经和/或尿)的适合的材料。吸湿芯的形状最好与整个阴唇间吸湿用品 20 的形状大致相同。吸湿芯 44(和整个阴唇间吸湿用品 20)可以制成各种形状。当从图 1 中所示的顶部看去时，吸湿芯 44 的形状的非限定例子包括卵圆形、椭圆形、梯形、长方形、三角形、菱形或上述形状的任何组合。如图 1 所示，吸湿芯 44 和整个阴唇间吸湿用品 20 的优选形状为大致成卵圆形或椭圆形。

吸湿芯 44 可以由各种通常用在吸湿用品中的吸收液体的材料制成，例如粉碎的木浆(它们通常称为透气塞绒)。其它适合的吸湿材料的例子包括棉纤维或棉毛线、皱褶纤维素软填充料；包括共成的熔喷聚合物：化学硬化处理的改性的或交联的纤维素纤维；合成纤维(例如皱褶聚脂纤维)；泥炭苔绒；包括绢纸包皮和绢纸叠层的绢纸；吸湿泡沫材料；吸湿海绵；超吸湿聚合物(以纤维和颗粒形式)；吸湿的凝胶材料；或任何等同材料或这些材料的组合；或它们的混合物。优选的吸湿材料包括折叠的绢纸，棉胎，纺织面料，无纺网，包括针刺穿孔人造织物的人造织物和泡沫材料薄层。吸湿芯 44 可以包括单一材料。此外，吸湿芯 44 也可以包括一些材料的组合。

吸湿芯 44 的特别优选材料是人造织物棉胎或人造丝/棉混合物。一种可以从 Courtaulds Fibers, Inc. of Axis, Alabama 购买的被称为 GALAXY 人造丝的三维人造丝用作吸湿芯 44 的材料很有效。

在图 2 和图 3 中清楚示出的底片 38 可防止被吸收和保存在吸湿芯 44 中的排泄物弄湿与阴唇间吸湿用品 20 接触的用品和/或身体部分(例如内裤、睡衣、内衣、阴毛和穿用者的大腿等)。底片 38 应柔软且不透液体(例如月经和/或尿)。

底片 38 是不透液体的(例如月经和/或尿)并且最好是柔软的。术语“柔软”是指柔顺和容易与人体的形状和轮廓相适配的材料。在用手指将阴唇间吸湿用品 20 插入或任意移动该用品时，底片 38 还可保护穿用者的手指。

底片 38 可以是一种纺织或无纺面料, 聚合物薄膜(例如聚乙烯或聚丙烯热塑薄膜)、复合材料(例如涂有薄膜的无纺面料)或有机面料(例如胶原薄膜)。底片可以由厚度在约 0.012mm(0.5mil)至约 0.051mm(2.0mil)之间的聚乙烯薄膜制成。一种典型的聚乙烯薄膜是由 Clopay Corporation of Cincinnati, Ohio 按照技术规范 P18-0401 制造的。底片可以使蒸汽从阴唇间吸湿用品 20 中逸出(即是透气的), 同时还能防止排泄物透到底片。

底片 38 最好是可在水中分散的和/或在水中可溶解的。业已发现, 聚乙烯醇(包括聚乙烯醇共聚物)是适合用作可溶解的底片 38 的面料。可以用绢纸或用石蜡或其它疏水涂层覆盖聚乙烯醇面料, 以便减少其在水中的溶解速率。这样可以保持底片 38 在使用期间的完整性, 同时也能保持在阴唇间吸湿用品 20 的处理期间在水中的溶解能力。

这里用在阴唇间吸湿用品 20 或其一个部件上的术语“可分散的”是指在轻柔搅动的水中将分散为至少两个碎片的物品或片料。这样的用品可在普通的抽水马桶和/或家庭卫生管道系统中断裂成碎片, 并且最终可通过污水处理系统有效地处理。此处所用的用于阴唇间吸湿用品或其一个部件上的术语“可溶解的”, 是指将至少部分溶解且基本上假定为液体形式, 或肉眼不可能与所溶解的液体介质区分开的物品和材料。

上述的阴唇间吸湿用品 20 的各个部件(顶片 42、底片 38 和吸湿芯 44)可以以任何适合的方式组装起来。在图 1-3 中所示的优选实施例, 主体部分的部件组装成一个“夹层”结构, 这些部件的尺寸按下述要求确定: 使顶片 42 和底片 38 的边缘伸出到吸湿芯 44 的边缘之外。最好使顶片 42 和底片 38 至少在部分周边上用公知的技术接合。如图 1 和 2 所示, 顶片 42 最好沿一条接合缝(seam)(例如接合缝 60)固定到底片 38 上, 接合缝 60 最好是不透液体的。接合缝 60 可由本领域中常用于此目的的任何措施(例如用胶接, 压接, 或热封接)来形成。接合缝 60 和阴唇间用品 20 在接合缝 60 附近的区域应该是柔软的、可压缩的和舒适的。如果接合缝 60 和其周围的区域太硬或不可压缩, 则在穿用者穿戴阴唇间用品 20 时可能感到不舒适。

在此所用的术语“接合的”概括了下述构型, 即通过把一个元件直接连接到另一个元件上将该元件直接固定到该另一元件上的构型, 或者通过把一个元件连接到中间件上, 接着再使该中间件连接到其它元件而将该元件固定到该其它元件上的构型, 或者使一个元件与另一个元件为一整体, 即一个元

件基本上是该另一元件的一部分的结构。

可以通过粘接,缝合,加热和/或加压结合,动态机械结合,超声焊接使组成阴唇间吸湿用品 20 部件的纤维或其它结构元件混合或缠绕(例如通过把组成一个部件的纤维熔喷到另一个部件上,把一个部件挤压在另一个上或通过已有技术中已知的任何手段完成上述的接合),将阴唇间吸湿用品 20 的各部件结合在一起。阴唇间吸湿用品 20 的部件之间可以用可溶于水的粘接剂结合起来,以便增加阴唇间吸湿用品 20 在轻微搅动的水中(例如在抽水马桶中)分散成多个碎片的能力。

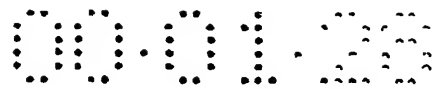
本发明的阴唇间吸湿用品 20 最好是可于马桶处理的。此处所用术语“可于马桶处理”包括阴唇间吸湿用品的下述特性:可冲性,可分散性,可沉淀澄清性,和可生物降解性。此处所用术语“可冲的”和“可冲性”是指产品通过一般的市售的家用抽水马桶和污水排放系统时不致引起堵塞或类似问题的能力,这与产品实际结构直接有关。当然,目前公认的是各种市售的抽水马桶之间存在很多差别。因此,为了本发明权利要求书的目的将在本说明书的试验方法部分进一步阐述测定月经产品(例如阴唇间吸湿用品)的可冲性试验。

“可沉淀澄清性”是指阴唇间吸湿用品(例如阴唇间吸湿用品 20)最终能沉积到化粪池或其它下水道处理系统的底部而不浮在进行处理的化粪池或下水道系统的表面上的能力。

较优选的是,本发明的阴唇间吸湿用品 20 是可于抽水马桶处理的,并如按试验方法部分的在水中的分散试验中所描述的那样,在室温下轻柔搅动的水中暴露 2 小时内至少分散成两个碎片。通过水分散试验测定时,较优选的是该阴唇间吸湿用品 20 在约 60 分钟或更优选的是在约 30 分钟或最优选的是在约 15 分钟内分散成多个碎片。该产品最好断裂成一些小于约 6 平方英寸,更优选的是小于约 2 平方英寸,最优选的是小于约 1.5 平方英寸的碎片。

在本发明的一些具体实施例中,阴唇间吸湿用品 20 的每个部件在浸没在轻柔搅动的水中将分散成多个碎片。或者,阴唇间吸湿用品 20 的部件可以彼此分开,而各部件的本身并不分裂成多个碎片(例如顶片 42、底片 38 和吸湿芯 44 可以彼此分开,而每个部件仍保持完整状态)。

阴唇间吸湿用品 20 最好由可生物降解的材料组成。虽然用于阴唇间吸湿用品 20 的材料优选可生物降解的材料,但没有必要每个部件和每种都使用



可生物降解的材料,例如阴唇间吸湿用品 20 可以包括非生物降解的超吸湿颗粒,但这并不影响整个用品 20 保持可于抽水马桶处理和在下水道处理系统中有效处理的性能。

5 本发明的阴唇间吸湿用品 20 在完全组装好的状态下包括至少一个优选弯曲轴线 A, 该优选弯曲轴线 A 最好大致位于沿阴唇间吸湿用品 20 的纵向中心线 L 之处。优选轴线 A 是一条线或轴线, 在阴唇间吸湿用品 20 的两侧 32 受到朝向内部的横向上的压力 F 时, 阴唇间吸湿用品 20 则趋于沿着该轴线弯曲或折叠。优选弯曲轴线 A 可以自然地由产品的形状引起, 或者使阴唇间吸湿用品 20 可以在顶片 42, 底片 38 和吸湿芯 44 中的任何一个或所有的 10 上面有一个弱化的轴线或区域, 以便产生该优选弯曲轴线 A。这样的强度弱化的轴线可以用任何一种公知的技术(例如刻痕、预折叠、开窄槽等)产生。阴唇间吸湿用品 20 可以包括一个由许多优选的弯曲的轴线组成的优选弯曲区。构成这种优选弯曲区的轴线数目可高达无限条。

15 如图 4 所示, 在插入穿用者阴唇间空间内之前使阴唇间吸湿用品 20 沿着优选弯曲的轴线折叠, 一旦插入阴唇间吸湿用品 20 将最好能稍展开, 保持阴唇间吸湿用品 20 的顶片 42 与穿用者大阴唇的内壁接触。阴唇间吸湿用品 20 可沿着优选弯曲轴线 A 稍微受到弹性偏压, 以便增加用品 20 展开的可能性。这将使折叠后的阴唇间吸湿用品 20 在湿和干的两种状态下起“弹簧”的作用, 因此在阴唇间吸湿用品 20 放置到位时可提高阴唇间吸湿用品的顶片 20 42 与大阴唇的内壁紧密接触的可能性。显然, 按照上述本发明的优选实施例构成的阴唇间吸湿用品 20 不必设置任何保持这种接触的结构件。大阴唇的自然湿的壁将具有粘附到组成顶片 42 的材料上的倾向, 并且进一步倾向于保持 20 阴唇间吸湿用品 20 与大阴唇的内壁紧密接触。

25 在此描述的阴唇间吸湿用品 20 既是柔性的又是可压缩的。柔性和可压缩性对产品的舒适性是重要的。如果阴唇间吸湿用品 20 的柔性太大, 则用品不方便(即不容易)放在大阴唇的两褶之间, 如果它太硬挺, 则该用品无舒适感, 当穿用者处在坐姿时该产品可能向前压迫阴蒂, 引起穿用者不舒适。

据信, 本发明的阴唇间吸湿用品 20 比以前的阴唇间垫具有几个优点。以上述尺寸范围和各种优选形状构成的用品被认为特别适合为各种穿用者可 30 靠地插入。另外, 业已发现, 上述用品 20 可以特别有效地截留住由月经排泄物形成的血凝块。往往认为沿着使用中优选弯曲轴线 A 折叠的用品 20 的大

致扁平的顶片 42 可提高截留血凝块的性能。当按照上述要求选用合适的尺寸后，用品 20 的折叠后的形状能始终覆盖大阴唇的壁和阴道口。这样的覆盖基本上减少了月经或其它身体排泄物在阴唇间吸湿用品 20 周围侧漏的可能性，而在用以前的阴唇间垫时却会发生该情况。

5 按照上述的具有由人造丝构成的顶片 42 和吸湿芯 44 的本发明的阴唇间吸湿用品 20 在收集月经排泄物和特别是血凝块上展现了良好的性能。

在图 1-3 中所示的阴唇间吸湿用品 20 的优选形状(即其中用品的两端为尖形)使用品容易和舒适地与穿用者的阴唇间空间相配合。当沿着优选弯曲轴线 A(如图 4 中)折叠时，具有这种尖形的用品 20 的轮廓中沿着该弯曲轴线 A 的最高点(在 Z 方向测量时)是在用品 20 的中心附近，而不在两端。

10 阴唇间吸湿用品 20 不透液体的底片 38 也起改进产品性能的作用。如上所述，底片减少被用品 20 吸收的排泄物弄脏身体和衣服的可能性。此外，当阴唇间吸湿用品 20 沿优选弯曲轴线 A 折叠时，底片 38 将形成一个在插入阴唇间吸湿用品 20 时防止弄脏穿用者手指的凹槽 62。

15 以往的阴唇间垫没有把用来获得所述性能和舒适结果的本发明阴唇间吸湿用品 20 的特性结合进去。几种以前的垫由一个小的大致圆柱状的吸湿材料组成，这些圆柱状的材料插入在阴唇间空间内。这些用品不备有不透液体的底片。因此，与本发明的阴唇间吸湿用品 20 相比它们的特点是插入和取出不洁净，而且更容易弄脏身体和短内裤。虽然以前另外一些垫也包括一个不透液体的底片，但这些垫比本发明的阴唇间吸湿用品 20 大得多，并且还包
20 留在阴唇间空间外部的明显部分。这些设计在排出的体液流到垫的外表面上时也会增加弄脏身体的可能性。另外，本发明的阴唇间吸湿用品 20 与上述较大的现有技术中的垫相比，具有舒适的优点(例如减少穿用的感觉)。

在本发明研制期间，发现阴唇间吸湿用品 20 与以前可购买到的阴唇间
25 垫相比能够更好地与阴唇穹隆(vault)相适配。另外，本发明的阴唇间吸湿用品 20 的大致扁平的和折叠的外形为使用者提供了直观的指示，以便提醒使用者如何插入和使用该用品。因此，本发明的用品 20 与以前的阴唇间垫相比，具有更容易和更准确插入的优点。

阴唇间吸湿用品 20 最好有一个接合到底片 38 上的可任意拆掉的凸片
30 52，凸片 52 可以由各种材料制成，但不必是吸湿的材料。凸片 52 可以由加热接合到绢纸层上的无纺材料制成。一种适合的无纺材料是被称为

COROLIND 的材料, 可从 Corovin, GmbH, Peine, Germany 购得。一种适合的空气铺絮绢纸(airlaid tissue)是从 Merfin Hygenic Products, Ltd. of Delta, British Columbia, Canada 购买的, 其基重约 61g/m^2 , 标号为 176。

5 凸片 52 可以具有任何适合于在插入或者任选地取出阴唇间吸湿用品 20 期间方便手指握持的尺寸。在图 1-3 示出的优选实施例中, 凸片 52 约 20mm 长和约 13 mm 高(即在固接后沿 Z 方向测量的尺寸)。

10 凸片 52 最好接合到底片 38 的背离顶片 42 的那个表面上。凸片 52 提供了在插入期间供穿用者抓住阴唇间吸湿用品 20 的部位。可将阴唇间吸湿用品 20 设计成在排尿时被冲出。当然, 凸片 52 可以设有用于取出用品 20 的可供选择的构件(即用手指取出的构件)。

15 如上面所讨论的那样, 将本发明的阴唇间吸湿用品 20 设计成放在穿用者的阴唇间空间内。为了使用本发明的阴唇间吸湿用品 20, 穿用者要抓住阴唇间吸湿用品 20 的凸片 52。如果用品 20 没有凸片 52, 则穿用者可以在两侧 32 握持折叠后的阴唇间吸湿用品 20 开始插入。然后, 再用位于由折叠的底片 38 形成的凹槽 62 中的一个或几个手指, 将阴唇间吸湿用品 20 进一步插入。

20 如图 4 所示, 在插入期间折叠的用品 20 在覆盖穿用者手指尖的折叠的底片 38 内形成一道凹槽 62。这个特征可实现卫生地插入本发明的阴唇间吸湿用品 20。在插入期间穿用者可以呈现蹲的姿势, 以便有助于张开阴唇表面。图 5 示出了一个插入穿用者 W 的阴唇间空间内的本发明阴唇间吸湿用品 20 的一个优选实施例。图 5 所示的泌尿生殖器官包括: 膀胱 B, 阴道 V, 尿道 U, 阴蒂 C, 大肠 I, 肛门 A, 阴道口 VI, 环状处女膜 H(hymeneal ring), 小阴唇 N 和大阴唇 J。图 5 示出了当阴唇间吸湿用品 20 正确插入以供使用时, 穿用者 W 的这些解剖学器官与阴唇间吸湿用品 20 的关系。一旦阴唇间吸湿用品 20 插入, 顶片 20 就倾向于贴到阴唇的内表面上。当穿用者站起时, 25 阴唇壁更紧密地贴近折叠的阴唇间吸湿用品 20 的周围。

30 最好通过在穿用者的小阴唇、大阴唇或二者的内表面上稍施加一个侧向朝外的压力以至少局部定位阴唇间吸湿用品。另外, 也可以通过自然湿润的阴唇表面对组成顶片 42 的材料吸附而使阴唇间吸湿用品 20 固定在位。阴唇间吸湿用品 20 的顶片 42 上可任选地涂敷可生物相容(bio-compatible)的粘接剂, 以便有助于将阴唇间吸湿用品 20 粘接到穿用者阴唇的内表面上。选择这

说明书附图

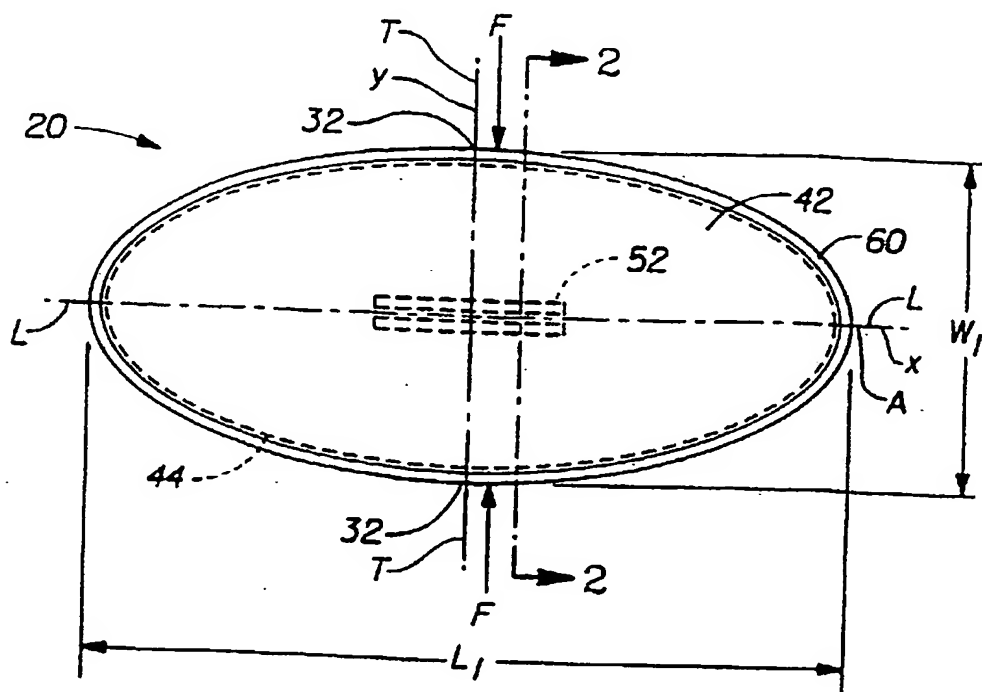


图 1

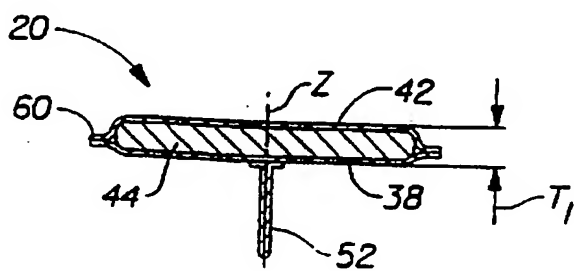


图 2

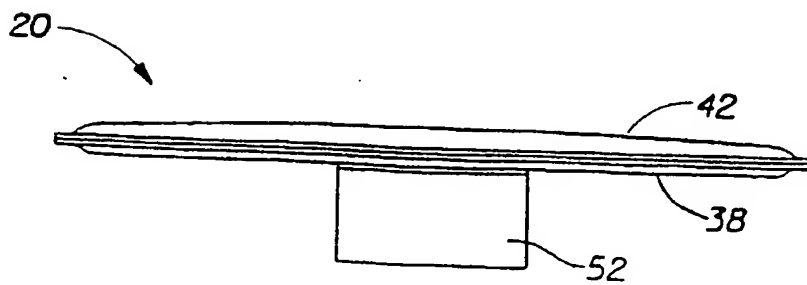


图 3

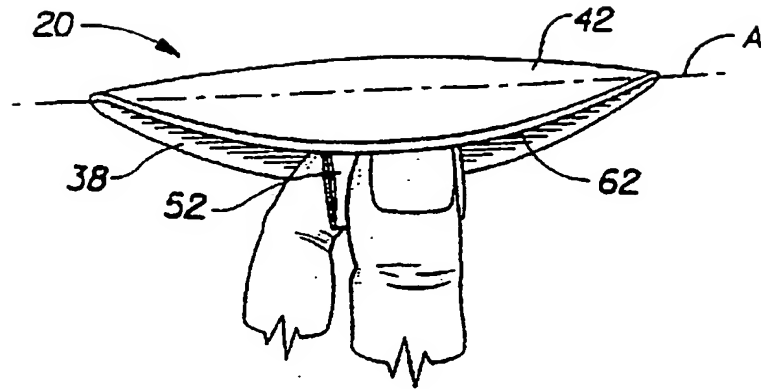


图 4

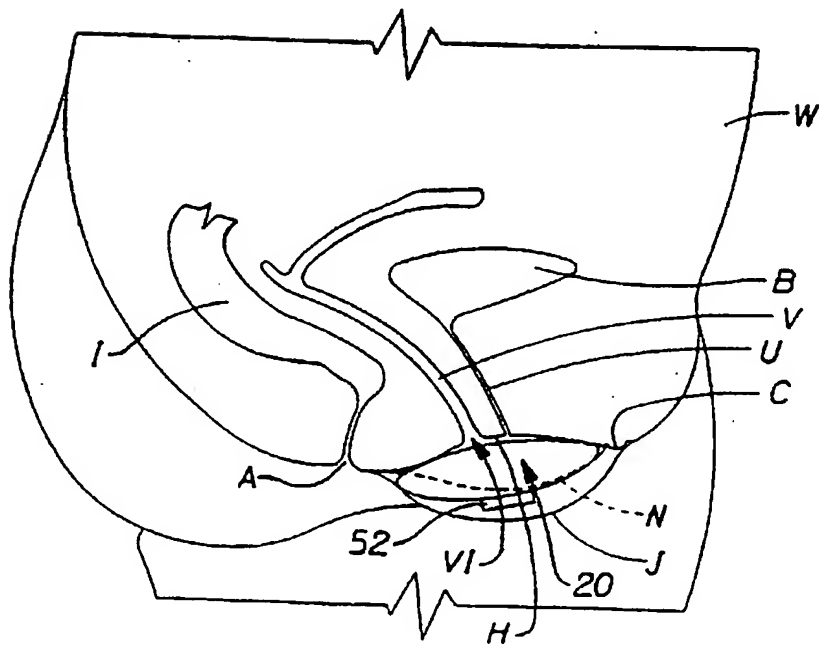


图 5